# Exercícios 4 - Análises Exploratórias

**4.2 Cervejas**

Uma amostra de 30 estudantes foi indagada sobre seu tipo de cerveja preferida, com o seguinte resultado.

1. Represente este resultado como um gráfico de barras e um dotplot (função dotchart).

gráfico de barras :

cervejas <-c("chope","lata","garrafa","chope","garrafa", "garrafa","lata","lata","nenhuma","lata","garrafa","garrafa", "garrafa","lata","lata","lata","garrafa","lata","chope","nenhuma", "garrafa","garrafa","garrafa","chope","garrafa","garrafa","chope","garrafa","lata","lata")

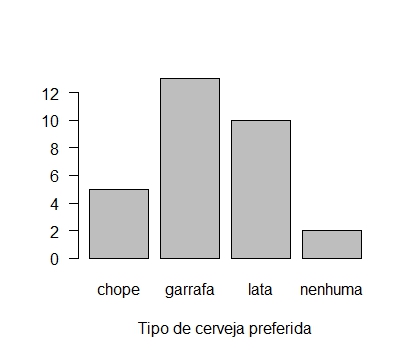
class(cervejas)

cervejas1<- factor(cervejas)

cervejas2<-table(cervejas1)

barplot(cervejas2)

barplot( cervejas2 , xlab="Tipo de cerveja preferida", horiz=F, las=1)



dotplot  :

# Gráfico de barras por dotchart

par( omd=c(0,1,0,1) )

cervejas <-c("chope","lata","garrafa","chope","garrafa", "garrafa","lata","lata","nenhuma","lata","garrafa","garrafa", "garrafa","lata","lata","lata","garrafa","lata","chope","nenhuma", "garrafa","garrafa","garrafa","chope","garrafa","garrafa","chope","garrafa","lata","lata")

class(cervejas)

cervejas1<- factor(cervejas)

cervejas2<-table(cervejas1)

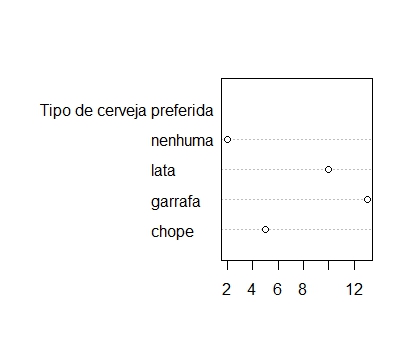
class(cervejas2)

cervejas3<- matrix(cervejas2)

colnames(cervejas3)<- c("Tipo de cerveja preferida")

rownames(cervejas3)<- c("chope", "garrafa","lata", "nenhuma")

dotchart(cervejas3)



2. Qual tem maior razão dado/tinta?

As duas figuras apresentam bem os dados.

## 4.3 Caixetais

1. Construa um histograma do dap[1)](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:01_curso_atual:exercicios4#fn__1) dos fustes dos caixetais.

caixeta<- read.table("caixeta.csv", header=T, sep= ",", dec=".")

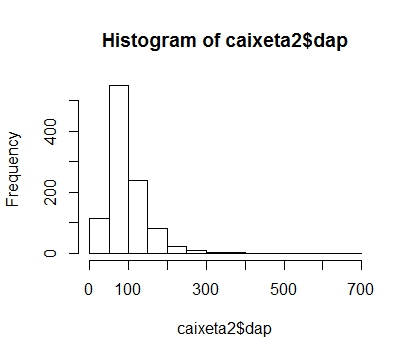
head(caixeta)

caixeta2<-caixeta

caixeta2$dap<- caixeta$cap/pi

head(caixeta2)

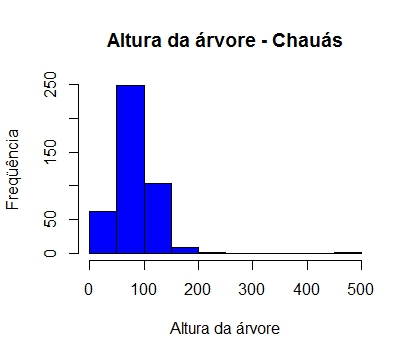
hist( caixeta2$dap )



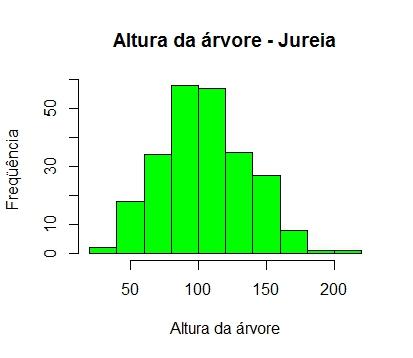
2. Construa histogramas da altura das árvores para os diferentes caixetais ('local').

# Meu objeto é hist( caixeta2$h )

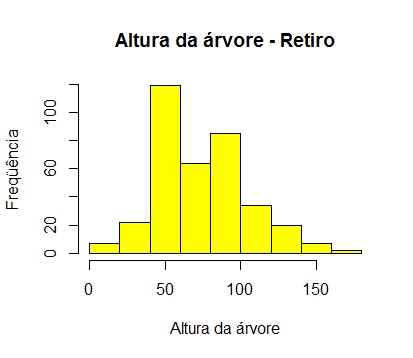
hist( caixeta2$h[ caixeta2$local == "chauas" ], xlab="Altura da árvore", ylab="Freqüência", main="Altura da árvore - Chauás", col = "blue")



hist( caixeta2$h[ caixeta2$local == "jureia" ], xlab="Altura da árvore", ylab="Freqüência", main="Altura da árvore - Jureia", col = "green")



hist( caixeta2$h[ caixeta2$local == "retiro" ], xlab="Altura da árvore", ylab="Freqüência", main="Altura da árvore - Retiro", col = "yellow")



3. Há diferenças entre as estruturas (distribuição de tamanhos) dos caixetais?

Sim, há diferenças sendo que a região da Jureia se aproxima de uma distribuição normal com média em 100.

## 4.4 Eucaliptos

1. Utilize o gráfico boxplot para analisar o DAP de árvores de E. grandis em função das variáveis regiões (regiao) e rotação (rotacao).

egrandis<- read.table("egrandis.csv", header=T, sep= ";", dec=".")

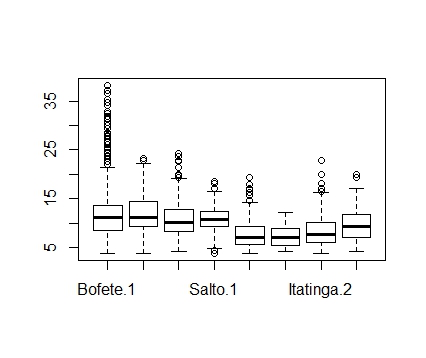
head(egrandis)

# Boxplot do Dap

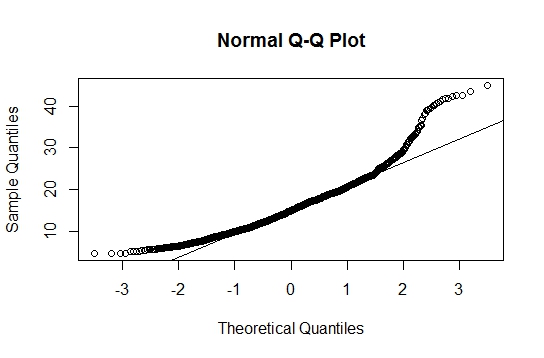
boxplot(egrandis$dap)

# Boxplot do Dap em função da região e rotação

boxplot( dap ~ regiao\*rotacao, data=egrandis)



1. Avalie a normalidade da altura do conjunto total de árvores com um gráfico quantil-quantil contra a distribuição normal.



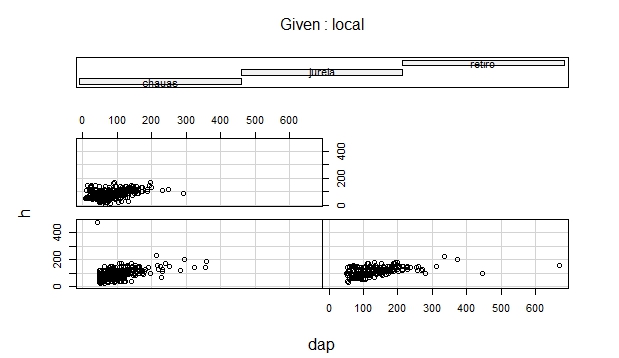
Com exceção dos valores das extremidades, a variável altura parece seguir uma distribuição normal.

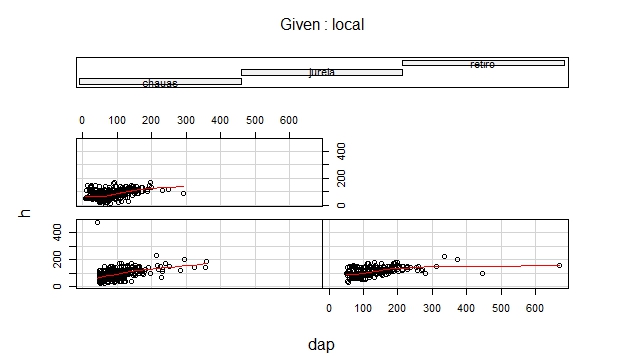
## 4.5 Mais Caixetais

1. Analise a relação dap-altura ('dap' e 'h') em função do caixetal (local) com a função plot, mas somente para as **árvores** [2)](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:01_curso_atual:exercicios4#fn__2) de caixeta (*Tabebuia cassinoides*).

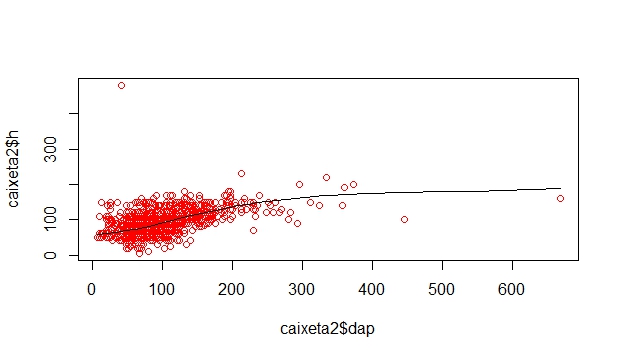
coplot( h ~ dap | local, data=caixeta2)

coplot( h ~ dap | local, data=caixeta2 , panel= panel.smooth)





1. Para a mesma relação do item anterior, verifique linearidade com a função scatter.smooth

scatter.smooth( caixeta2$dap, caixeta2$h , col="red" )

1. Utilizando o pacote *lattice*, analise a relação dap-altura ('dap' e 'h') em função do caixetal (local), mas somente para as **árvores** [3)](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:01_curso_atual:exercicios4#fn__3) de caixeta (*Tabebuia cassinoides*).

# Pacote Lattice

library(lattice)

caixeta<- read.table("caixeta.csv", header=T, sep= ",", dec=".")

head(caixeta)

caixeta2<-caixeta

caixeta2$dap<- caixeta$cap/pi

head(caixeta2)

class(caixeta2)

xyplot( h ~ dap | local , data=caixeta2 )

